

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-217344

(43)Date of publication of application : 15.08.1995

(51)Int.Cl.

E06B 9/58

E06B 9/17

(21)Application number : 06-007750

(71)Applicant : BUNKA SHUTTER CO LTD

(22)Date of filing : 27.01.1994

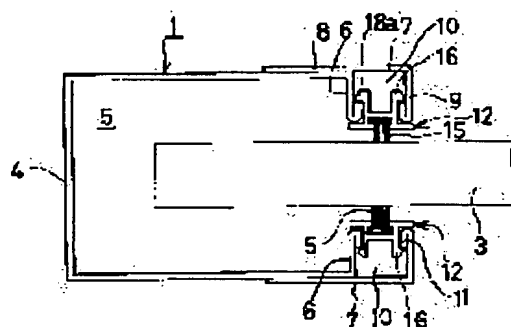
(72)Inventor : YAMANO TOSHIKAZU

## (54) GUIDE RAIL STRUCTURE OF SHUTTER CURTAIN

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To install a sound deadening band easily to a guide rail made of steel, etc., to prevent the generation of noises and damage due to a contact with a shutter curtain while easily mounting and dismantling the sound deadening band and to enable exchange due to the abrasion, etc., of the sound deadening band simply.

**CONSTITUTION:** The opening-side both edge sections of the sliding groove 5 of a guide rail 1 are bent and formed mutually in the internal directions while L-shaped sectional brackets 7 are juxtaposed to the bent sections 6. Vertically continuous dovetail groove-shaped mounting grooves 10 are formed so as to be oppositely faced mutually in the sliding groove 5 by the brackets 7 and the bent sections 6 while sound deadening bands 12 consisting of mohair, etc., are installed detachably into these mounting grooves 10 respectively.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

03.10.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2950133

[Date of registration]

09.07.1999

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7 - 2 1 7 3 4 4

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 8 月 15 日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 0 6 B 9/58

9/17

E 0 6 B 9/20

B

9/17

D

審査請求 未請求 請求項の数 1

O L

(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平 6-7750

(22) 出願日 平成 6 年 (1994) 1 月 27 日

(71) 出願人 000239714

文化シャッター株式会社

東京都板橋区志村 3 丁目 26 番 4 号

(72) 発明者 山野 敏和

東京都板橋区志村 3 丁目 26 番 4 号 文化シャッター株式会社内

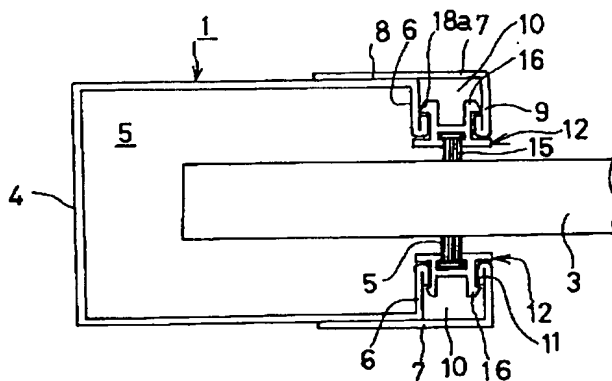
(74) 代理人 弁理士 西村 教光

(54) 【発明の名称】 シャッターカーテンのガイドレール構造

(57) 【要約】

【目的】 スチール製などのガイドレールに対して容易に消音帯を取り付けることができ、シャッターカーテンとの接触による雑音や損傷を発生させないとともに、この消音帯の着脱を容易に可能とし、消音帯の摩耗などによる交換を簡便に行うことを可能とする。

【構成】 ガイドレール 1 の摺動溝 5 の開放側両縁部が互いに内方向に折曲形成されるとともにこの折曲部分 6 に断面 L 字形状のブラケット 7 を並設させ、ブラケット 7 と折曲部分 6 とで摺動溝 5 内に互いに対向するように上下方向に連続した蟻溝状の取付溝 10 を形成させるとともに、これら取付溝 10 にモヘア等よりなる消音帯 12 をそれぞれ着脱自在に装着させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ガイドレールの摺動溝内にあって、シャッターカーテンをガイドする面に位置し、シャッターカーテンの摺動に際しての、ガイドレールとシャッターカーテンとの間の衝撃音を消すための消音帯を装備したシャッターカーテンのガイドレール構造において、前記摺動溝の開放側両縁部が互いに内方向に折曲形成されるとともに該折曲部分にブラケットを並設させ、該ブラケットと前記折曲部分とで前記摺動溝内に互いに対向するように連続した蟻溝状の取付溝を形成させるとともに、これら取付溝に着脱自在に消音帯がそれぞれ装着されることを特徴とするシャッターカーテンのガイドレール構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、シャッターカーテンのガイドレール構造に関し、特に、ガイドレールの摺動溝内にあって、シャッターカーテンのガイド面に位置し、シャッターカーテンの摺動に際しての、ガイドレールとシャッターカーテンとの間の衝撃音を消すための消音帯を装備したシャッターカーテンのガイドレール構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 一般にシャッターカーテンの昇降を案内するガイドレールは、断面略コ字形状に形成されているが、その開放側の両縁部にシャッターカーテンを構成する各スラットが接触して接触音などを発生させてしまうことから、この接触音や衝撃音を低減するために、ガイドレール側にモヘアなどの消音帯がシャッターカーテンと対向するように設けられている。

【0003】 この消音帯のガイドレールへの取付構造としては、ガイドレールがアルミよりなる場合は、開放側両縁部の各内側面に対向する一対の蟻溝状の取付溝がガイドレール本体の成形と同時に一体に形成されることから、この取付溝に消音帯を嵌合させ取り付けようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述したアルミ製ガイドレールに取り付けられる消音帯は、シャッターカーテンの開閉の際に摺動接触するためその開閉方向に移動しないようにガイドレールに形成された取付溝の所定箇所をかしめて固定したり、あるいは接着などの手段で固定するようになっていた。このため、シャッターカーテンの開閉が繰り返される過程で、消音帯が摩耗したり、消音帯がへたりなどを起こし変形するなど、十分な消音効果を維持できなくなった場合、消音帯を交換しなければならないが、上述のように、この消音帯はガイドレール内側に固定されているため、消音帯のみの交換が行えず、建物躯体からガイドレールを取り外しガイドレールごと交換するなど、この消音帯の交換が

容易に行えないという不具合がある。

【0005】 また、このガイドレールが上述したようにアルミ製である場合は、消音帯を取り付けるための蟻溝状の取付溝が連続して形成されるように成形が可能であるが、ガイドレールに着色等を施すためにスチール製とした場合、材質の特性上この消音帯を取り付けるための取付溝を成形と同時に形成させることが不可能であることから、消音帯を取り付けない構造で製品としている。そのため、シャッターカーテンとの接触による接触音、衝撃音を抑えることができず、互いの接触による損傷や発錆などが発生してしまうという問題がある。

【0006】 そこで本発明は、上記問題点を解消するためにスチール製などのガイドレールに対して容易に消音帯を取り付けることができ、シャッターカーテンとの接触による雑音や損傷を発生させないとともに、この消音帯の着脱を容易に可能とし、消音帯の摩耗などによる交換を簡便に行うことができるシャッターカーテンのガイドレール構造を提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 次に、上記の目的を達成するための手段を、実施例に対応する図 1 乃至図 3 を参照して説明する。この発明のシャッターカーテン 3 のガイドレール構造は、ガイドレール 1 の摺動溝 5 内にあって、シャッターカーテン 3 をガイドする面に位置し、シャッターカーテン 3 の摺動に際しての、ガイドレール 1 とシャッターカーテン 3 との間の衝撃音を消すための消音帯を装備したシャッターカーテンのガイドレール構造において、前記摺動溝 5 の開放側両縁部が互いに内方向に折曲形成されるとともに該折曲部分 6 にブラケット 7 を並設させ、該ブラケット 7 と前記折曲部分 6 とで前記摺動溝 5 内に互いに対向するように連続した蟻溝状の取付溝 10 を形成させるとともに、これら取付溝 10 に着脱自在に消音帯 12 がそれぞれ装着されることを特徴としている。

## 【0008】

【作用】 折曲部分 6 とこれに並設したブラケット 7 とでガイドレール 1 の摺動溝 5 の開放側に取付溝 10 を互いに対向するように形成させ、各取付溝 10 に消音帯 12 を着脱自在に取り付ける。取り付けられた消音帯 12 は、取付溝 10 の開放側から、それぞれガイドレール 1 内方向、すなわち摺動溝 5 の内方向へ突出し、シャッターカーテン 3 の前後面に弾接、摺動されるようになる。これにより、シャッターカーテン 3 の摺動に際しての、ガイドレール 1 とシャッターカーテン 3 との接触による接触音や衝撃音などの雑音を発生させることがないとともに、互いの接触部分が損傷せず、発錆などを起こすことがなく、また、消音帯 12 が、例えば摩耗などによって、その機能が低下し、交換の必要が生じた場合、ガイドレール 1 に対して着脱自在の構成としたことにより、消音帯 12 の交換を簡便に行うことができる。

【0009】

【実施例】図1は本発明によるシャッターカーテンのガイドレール構造の一実施例を具備するシャッター装置を示す全体の正面図、図2は図1におけるII-II線断面図、図3は同実施例によるガイドレール構造の一部拡大分解平面図である。まず、図1に示すように、建物躯体の開口Mの左右両側には、ガイドレール1、1がそれぞれ取り付けられており、建物開口Mの上部に配設されているシャッターケース2から引き出されるシャッターカーテン3の左右両縁部を案内している。

【0010】このガイドレール1の本体4は、スチール板材またはステンレス板材を折曲加工して形成されており、図2に示すように、前記シャッターカーテン3の左右縁部を案内支持する摺動溝5を有した断面略コ字状に形成されているとともに、この摺動溝5の開放側の両縁部6、6が互いに内方向に略直角に折曲形成されている。

【0011】また、このガイドレール本体4の開放側の両縁部6、6には、長辺部8と短辺部9とを有した断面略L字状のブラケット7がそれぞれ固定されている。各ブラケット7、7は、その短辺部9が前述したガイドレール本体4の各折曲部分6の外側面に沿って平行に並列されるように、長辺部8がガイドレール本体4の両外側面4aにネジ止めや溶接などの手段でそれぞれ固定されている。

【0012】そして、このブラケット7の短辺部9とガイドレール本体4の折曲部分6とで、長手方向（上下方向）に沿う蟻溝状の取付溝10が、図2および図3に示すようにガイドレール1の摺動溝5内に互に対向するように形成される。

【0013】なお、これら取付溝10は、図3に示すように、その開放側の一对の端縁10aがそれぞれ内方向に折り返し折曲され、段部11が対向して形成され、奥広がり溝状となるように形成されている。

【0014】次に、各取付溝10に取り付けられる消音帯12は、消音帯本体13と取付ベース16とで構成されている。消音帯本体13は、図3に示すように、帯状ベース14の一方の面に、刷毛状にモヘア毛15が植設された部材である。

【0015】また、取付ベース16は、図3に示すように、基部17に対して一对の脚部18と一对の保持片19がそれぞれ延設された略H字形状の断面が連続した長尺な帯状部材である。一对の脚部18の各先端は係止爪18aが外方向にそれぞれ突出して形成され、また、一对の保持片19は先端に基部17と平行な支持板20がそれぞれ延設され、これら支持板20と基部17、及び一对の保持片19とで、奥広がり溝21を形成している。

【0016】そして、前述した消音帯本体13の帯状ベース14が基部17と両支持板20とに挟持されるよう

に蟻溝21内に挿着され、モヘア毛15が支持板20より延出するように各保持片19間に消音帯本体13が装着される。

【0017】なお、この消音帯本体13の取付ベース16への取付状態は、単に嵌挿されている状態としてもよく、また、接着や溶着などの固定手段にて互いを一体に構成させてもよい。また、この取付ベース16は、弾性を有する樹脂材料などの素材で形成されることが好ましく、さらにはガイドレール1と同一色に着色が施されていることが好ましい。

【0018】そして、この消音帯12は、図2に示すように、取付ベース16の脚部18をガイドレール1の取付溝10内に挿入し、各脚部18の係止爪18aを取付溝10内の段部11に係合させることで取り付ける。このとき、取付ベース16の一对の支持板20は取付溝10の開放側両縁部分に当接する。

【0019】これにより、ガイドレール1の対向する各取付溝10に取り付けられた消音帯12のモヘア毛15の先端は、取付溝10の開放側から、それぞれガイドレール1内方向、すなわち摺動溝5の内方向へ延出し、図2に示すように、シャッターカーテン3の前後面に弾接、摺動されるようになる。

【0020】従って、消音帯12が、例えば摩耗などによって、その機能が低下し、交換の必要が生じた場合、シャッターカーテン3を開放した状態で、取付ベース16とともに消音帯本体13をガイドレール1の摺動溝5の開放側から取り外すことが可能となり、また、消音帯12の取り付けに際し、ガイドレール1側に対してネジなどの固定手段などを使用せず、消音帯12を取付ベース16の係脱でガイドレール1の摺動溝5内に着脱自在とした構成としたことにより、消音帯12の交換が簡便に行える。

【0021】そして、この消音帯12を取り付けるために、ガイドレール本体4にブラケット7を固定させる構造とさせたことから、消音帯12を取り付けることが不可能であったスチール製のガイドレールやステンレス製のガイドレールに対しても、容易に消音帯12を取り付けることが可能となるので、ガイドレール1とシャッターカーテン3との接触による接触音や衝撃音などの雑音を発生させることがないとともに、互いの接触部分が損傷せず、発錆などを起こすことがない。

【0022】また、消音帯12が取り付けられた状態でも、消音帯12が大きく表出せずにガイドレール1を構成でき、さらに、この消音帯12を取り付けるための取付溝10を構成するブラケット7をL字状に形成させてあることから、ガイドレール1の摺動溝5の開放側両縁部分の表出部分が接合部分の表出しない角部となっているので、見栄えがよく、例えば着色されるガイドレール1としても意匠性を損なうことがない。

【0023】なお、上述した実施例では、消音帯12の

10

20

30

40

50

5

構造を消音帯本体 13 と取付ベース 16 とで別体に構成し互いを組み合わせた構造とした例について述べたが、製造段階にて予め一体に成形される構造の消音帯としてもよい。

【0024】また、上述した実施例では、消音帯本体 13 をモヘア毛 15 で構成した例について述べたが、図 4 に示すように、樹脂材料よりなる中空チューブ状の消音帯本体 13' で構成してもよい。そして、この場合も、図 5 に示すように、消音帯本体 13' と取付ベース 16 とを一体に形成した消音帯 12' としてもよい。

【0025】さらに、上述した実施例では、ガイドレール本体 4 に固設されるブラケット 7 を、摺動溝 5 の開放側の外側に延出するように設け取付溝 10 を形成する例について述べたが、図 6、図 7 に示すように、このブラケット 7 をガイドレール本体 4 の摺動溝 5 内に折曲部分 6 に沿わせて設けた構造とし、取付溝 10 を形成させるようにしてもよい。この場合、ガイドレール本体 4 の外側面 4a は、他の部材が取り付けられていないことから、見栄え良く、意匠性のよいガイドレール 1 を構成させることができるとともに、上述と同様の効果を得ることができる。

【0026】また、上述した実施例では、消音帯 12 の取付ベース 16 の材質を樹脂材料とした例について述べたが、アルミ材質として構成してもよい。この場合、樹脂材料よりなる取付ベースに比べ、紫外線による劣化などが起きず、剛性も有することから、長期間使用に耐えられるという利点がある。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように本発明によるシャッターカーテンのガイドレール構造では、消音帯が、摩耗やへたりなどを起こし、その機能が低下し、交換の必要が生じた場合、シャッターカーテンを開放した状態で、消音帯をガイドレールの摺動溝の開放側から取り外すことが可能となり、また、消音帯の取り付けに際し、ガイドレール側に対してその摺動溝内に着脱自在とした構成としたことにより、消音帯の交換が簡便に行えるという効果がある。

【0028】また、この消音帯を取り付けるために、ガ

6

イドレール本体にブラケットを固定させる構造とさせたことから、消音帯を取り付けることが不可能であったスチール製のガイドレールやステンレス製のガイドレールに対しても、容易に消音帯を取り付けることが可能となるので、ガイドレールとシャッターカーテンとの接触による接触音や衝撃音などの雑音を発生させることがないとともに、互いの接触部分が損傷せず、発錆などを起こすことがないという効果がある。

【0029】また、消音帯が取り付けられた状態でも、この消音帯を取り付けるための取付溝を構成するブラケットにより、消音帯が大きく表出せず消音帯を具備するガイドレールを構成できるので、見栄えがよく、例えば着色されるガイドレールとしても意匠性を損なうことがないという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明によるシャッターカーテンのガイドレール構造の一実施例を具備するシャッター装置を示す全体の正面図

【図 2】図 1 における II-II 線断面図

【図 3】同実施例によるガイドレール構造の一部拡大分解平面図

【図 4】他の実施例によるガイドレール構造の消音帯本体の平断面図

【図 5】他の実施例によるガイドレール構造の消音帯の平断面図

【図 6】他の実施例によるガイドレール構造のガイドレールの平断面図

【図 7】他の実施例によるガイドレール構造のガイドレールの平断面図

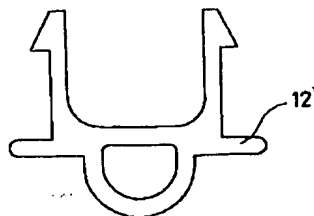
【符号の説明】

- 1…ガイドレール
- 3…シャッターカーテン
- 5…摺動溝
- 6…折曲部分
- 7…ブラケット
- 10…取付溝
- 12…消音帯

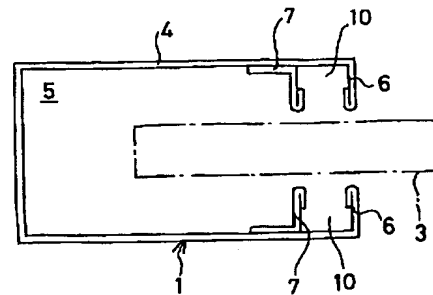
【図 4】



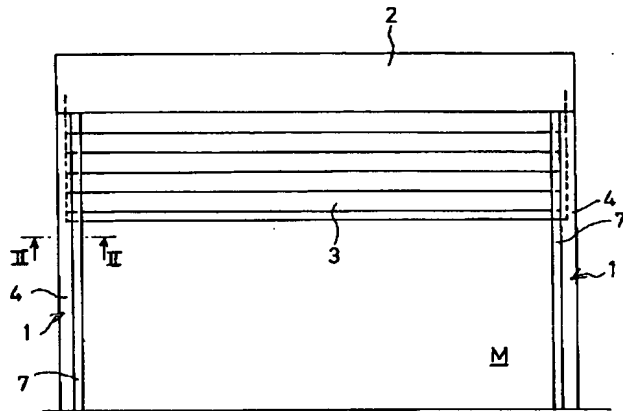
【図 5】



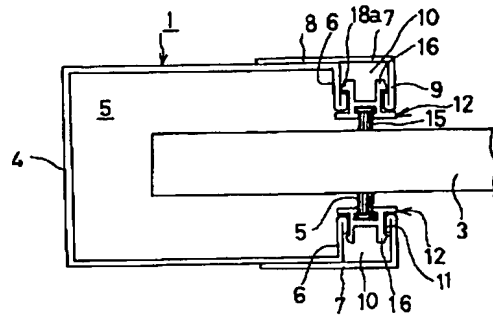
【図 6】



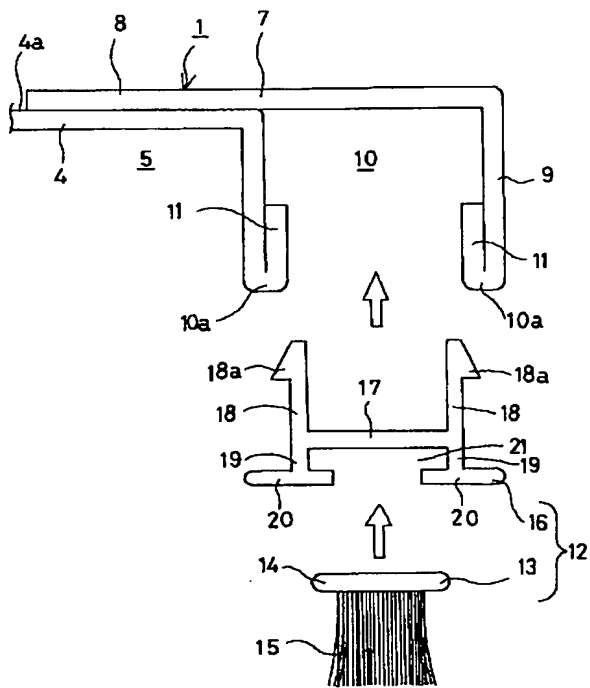
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 7】

